

Esquemas de aperto dos principais componentes do motor

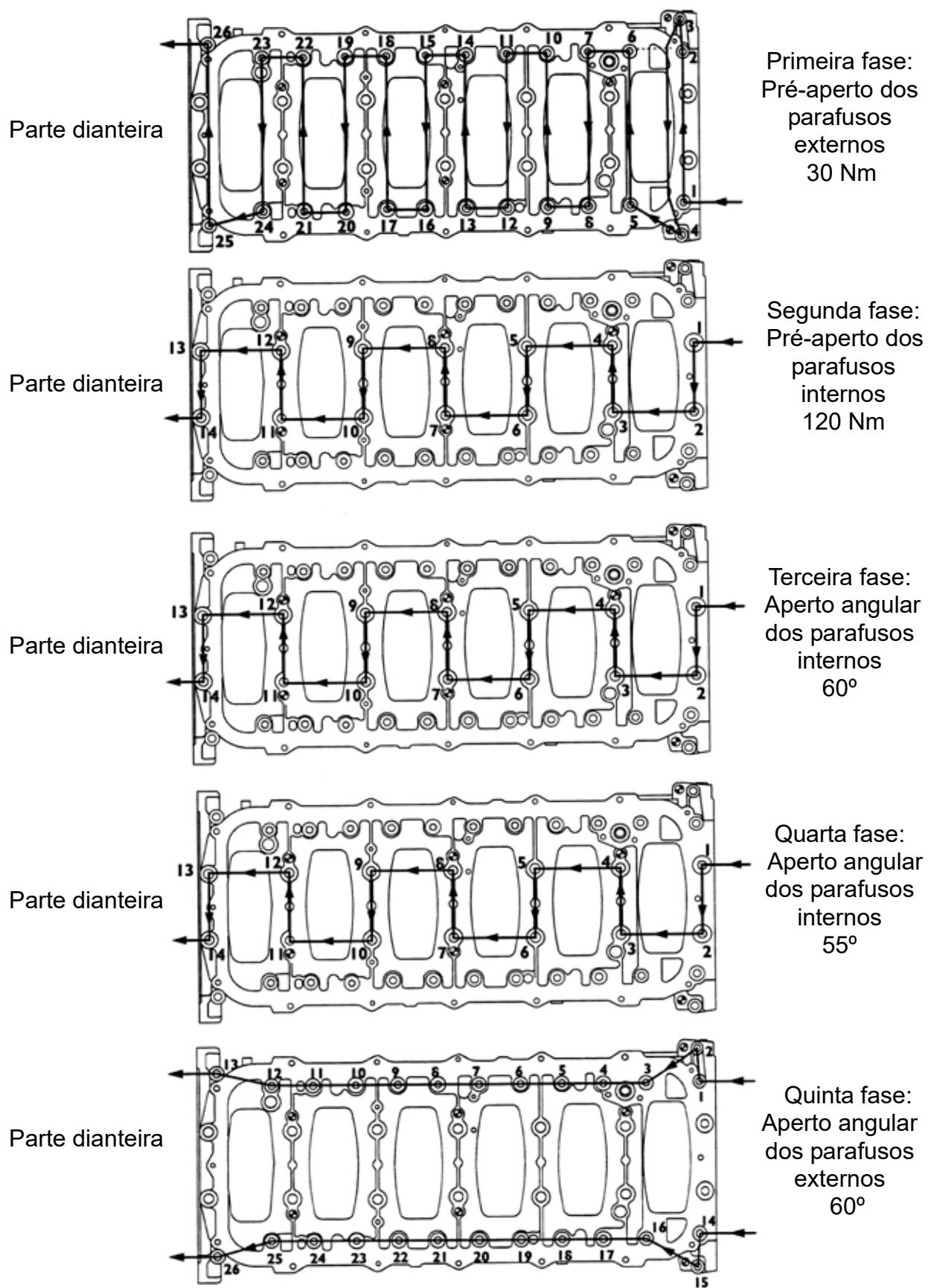


Figura 231

Seqüência de aperto dos parafusos de fixação do bloco inferior

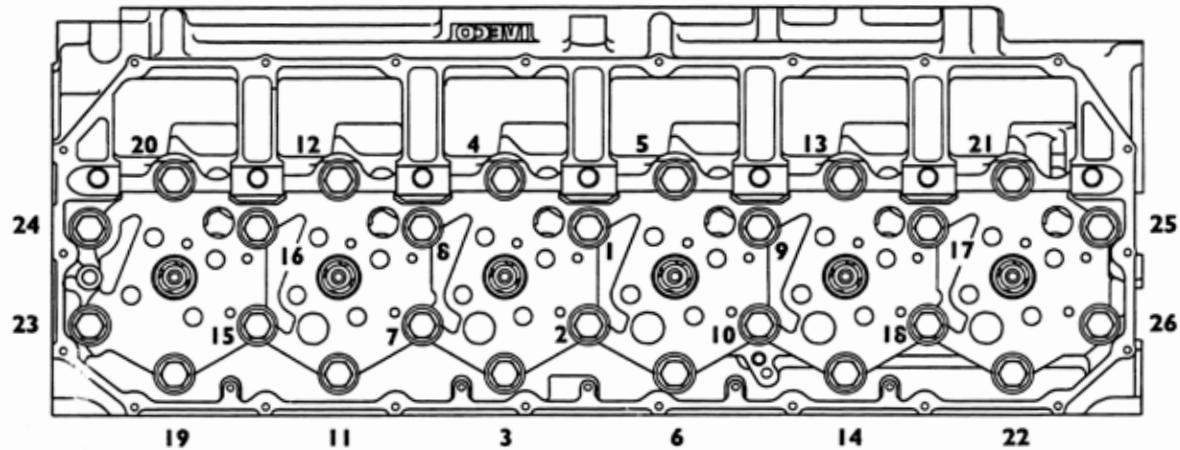


Figura 232

Seqüência de aperto dos parafusos de fixação do cabeçote de cilindros

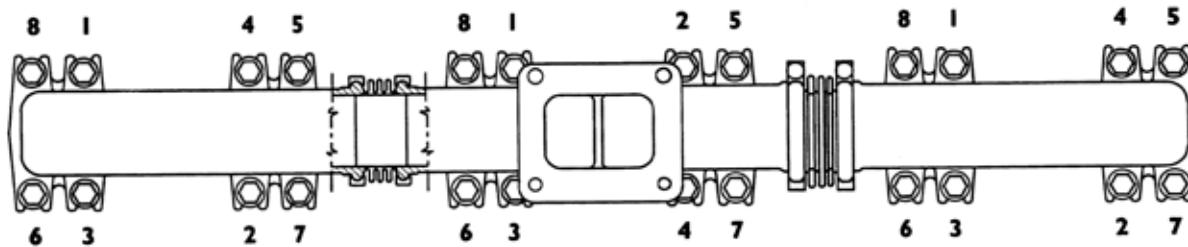


Figura 233

Seqüência de aperto dos parafusos de fixação do coletor de escape

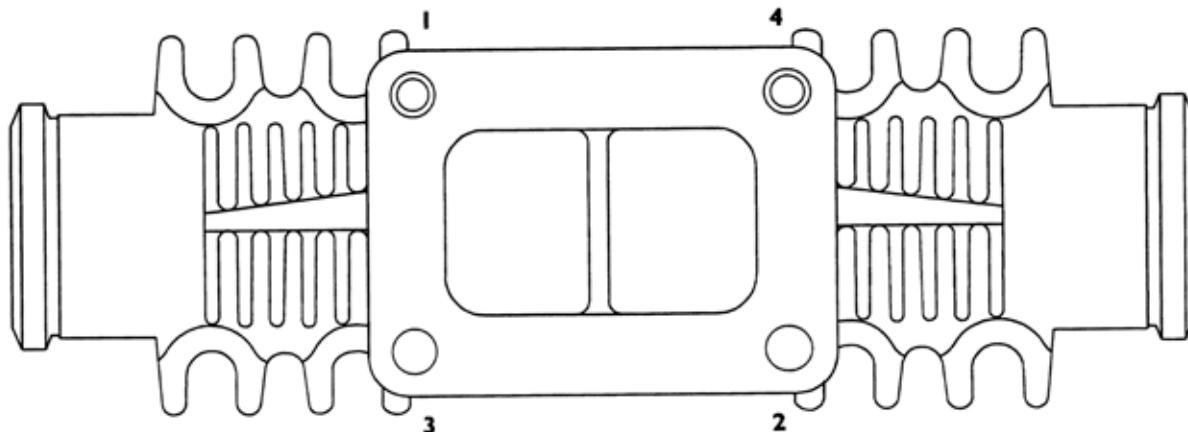


Figura 234

Seqüência de aperto dos parafusos e porcas de fixação do turbocompressor ao coletor de escape

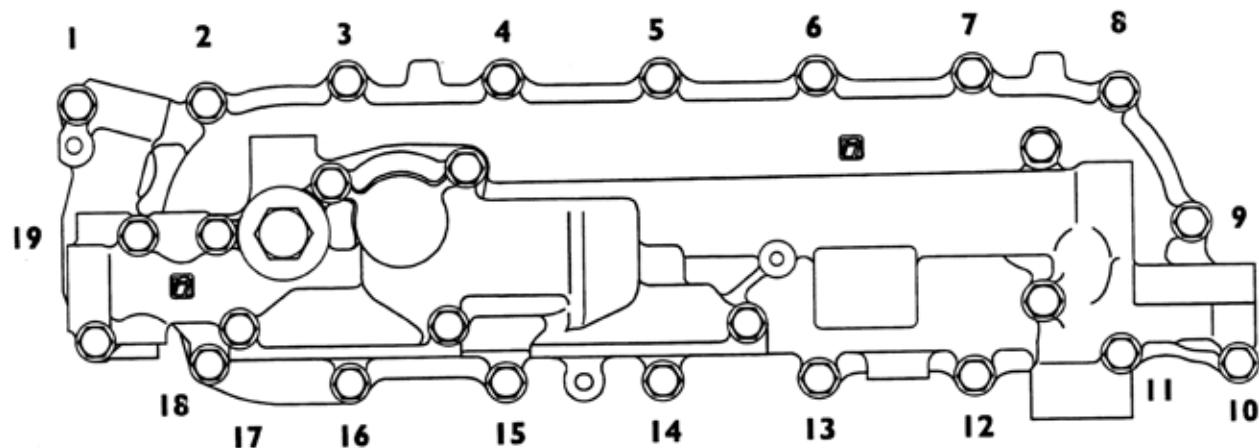


Figura 235

Seqüência de aperto dos parafusos de fixação do intercambiador de calor

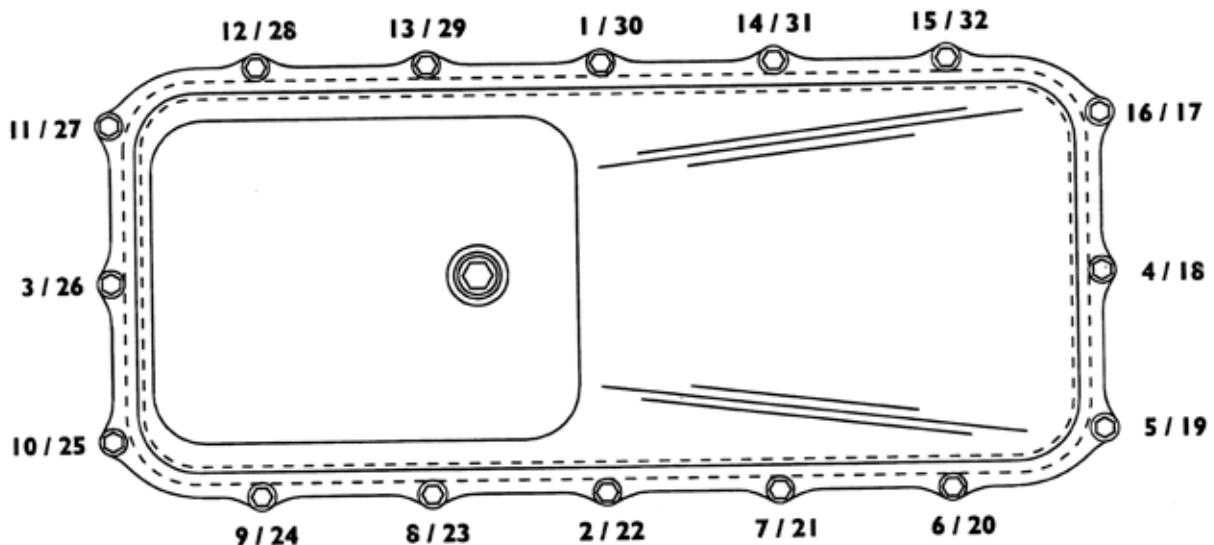


Figura 236

Seqüência de aperto dos parafusos de fixação do cárter ao bloco

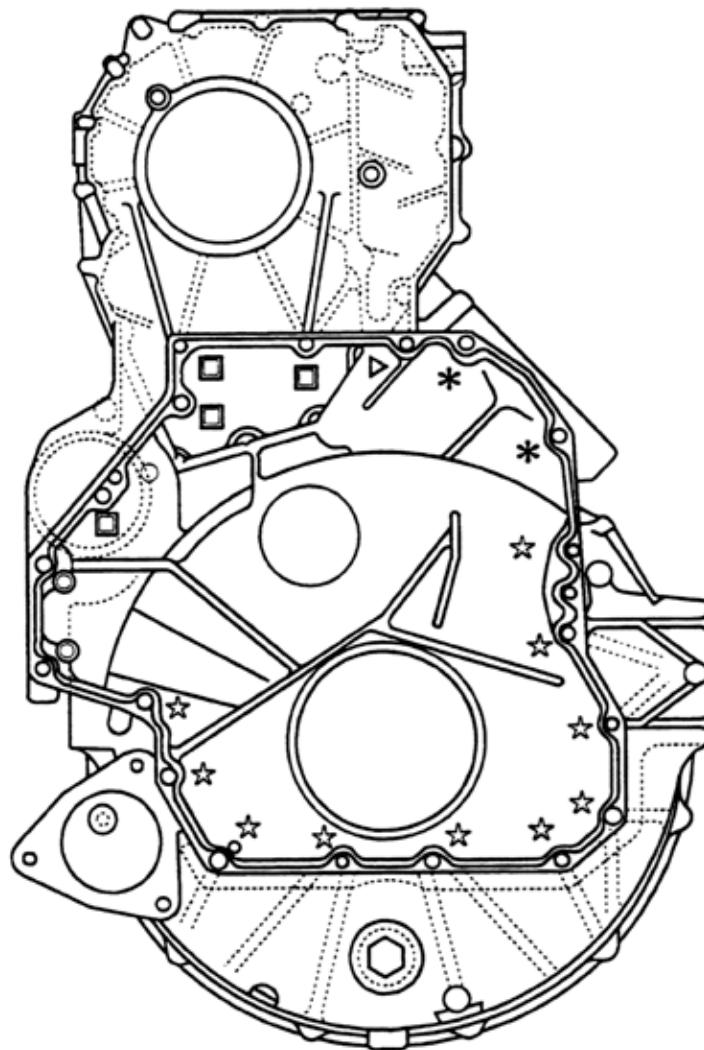


Figura 237

Seqüência de aperto dos parafusos de fixação do bloco à carcaça de distribuição

Ordem de aperto:

☆ 10 parafusos M12 x 1,75 x 100

○ 2 parafusos M12 x 1,75 x 70

□ 4 parafusos M12 x 1,75 x 35

△ 1 parafuso M12 x 1,75 x 120

* 2 parafusos M12 x 1,75 x 193

Momentos de aperto - Tomada de força

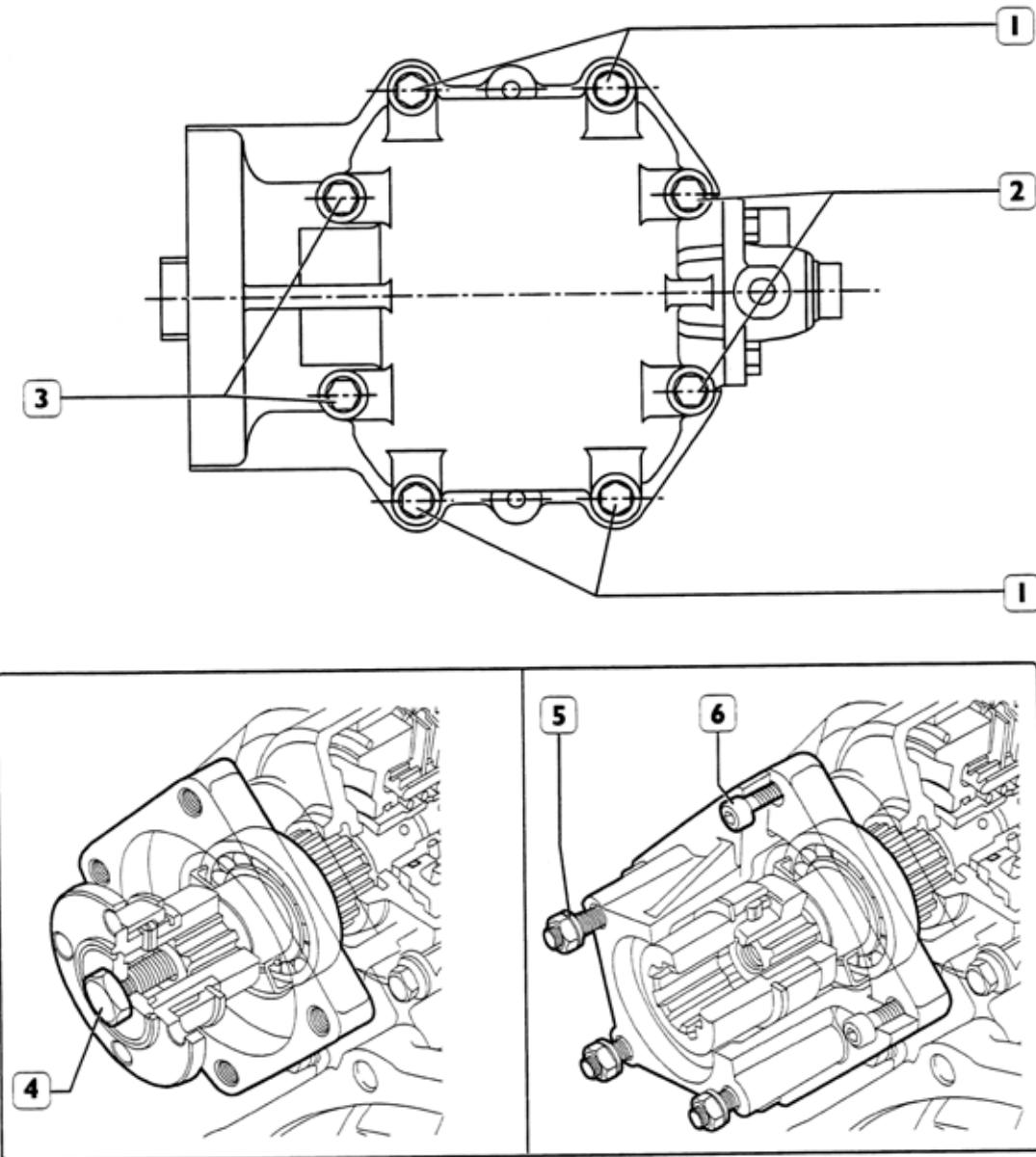
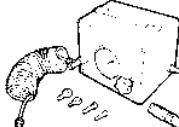
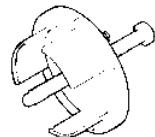
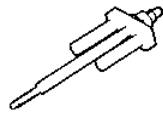
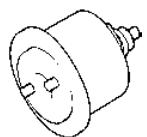
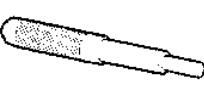
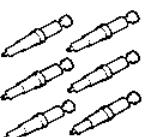


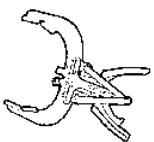
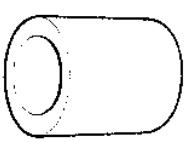
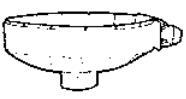
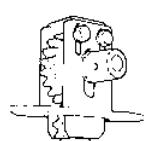
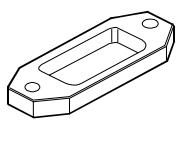
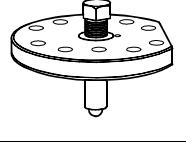
Figura 238

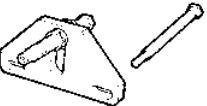
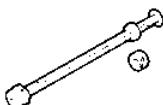
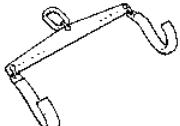
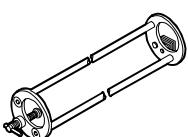
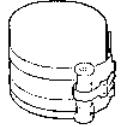
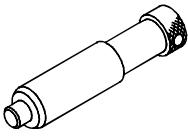
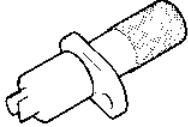
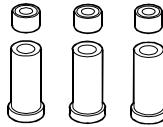
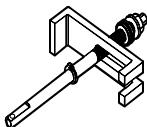
Item	Denominação	Momentos de aperto
1	Parafuso de cabeça M10 x 1,5 x 120	$53 \pm 2,7 \text{ Nm}$
2	Parafuso de cabeça M10 x 1,5 x 120	$53 \pm 2,7 \text{ Nm}$
3	Parafuso M10 x 1,5 x 150	$53 \pm 2,7 \text{ Nm}$
4	Parafuso de fixação do flange DIN	$140 \pm 5 \text{ Nm}$
5	Porca de fixação da bomba	$85 \pm 5 \text{ Nm}$
6	Parafuso de fixação do flange da bomba	$115 \pm 5 \text{ Nm}$

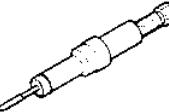
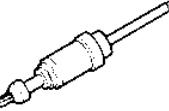
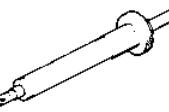
* Aplique Loctite 275.

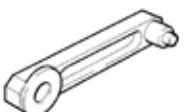
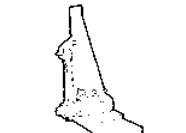
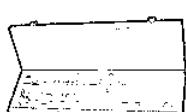
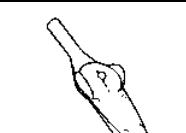
Ferramentas especiais

Desenho da ferramenta	Número da ferramenta	Denominação
	99305047	Dinamômetro para controlar a carga de molas
	99309002	Ferramenta para teste do turbo
	99340054	Ferramenta para remoção da junta posterior do eixo do motor
	99340553	Extrator do retentor dianteiro
	99342149	Extrator para porta-injetor
	99346250	Ferramenta para montagem do retentor dianteiro da árvore de manivelas
	99346251	Ferramenta para montagem do retentor traseiro da árvore de manivelas
	99360143	Batedor para instalação do guia de válvula (usar com 99360299)
	99360144	Ferramenta de retenção das sapatas dos parafusos de regulagem dos braços oscilantes
	99360180	Tampões para proteção dos alojamentos dos injetores

	99360184	Alicate para anéis de pistões (remover)
	99360261	Ferramenta para desmontagem e montagem das válvulas do motor
	99360263	Disco para desmontagem e montagem das válvulas do motor (usar com 99360261)
	99360296	Ferramenta para montagem da guia de válvula (usar com 99360143)
	99360299	Luva para instalação do guia de válvula (usar com 99360143)
	99360314	Chave para soltar filtro de óleo
	99360321	Ferramenta para girar o volante do motor
	99360325	Separador (usar com 99360321)
	99360329	Introdutor para montagem do retentor sobre guia de válvula
	99360334	Ferramenta de compressão para medir a saliência da camisa (usar com 99370415 e 99395603)

	99360351	Trava do volante do motor
	99360499	Ferramenta para desmontagem e montagem dos casquilhos do comando de válvulas
	99360500	Ferramenta para levantar árvore de manivelas
	99360553	Ferramenta de encaixar e instalar os balancins (usar com 99360144)
	99360585	Ferramenta para levantar o motor
	99360605	Cinta para anéis de pistões
	99360612	Ferramenta para colocar o PMS do motor
	99360613	Ferramenta para colocação em fase da roda fônica do comando de válvulas
	99360703	Ferramenta para travar as camisas de cilindros
	99360706	Ferramenta para remover as camisas de cilindros (usar com 99360728)

	99360728	Anel 135 mm (usar com 99360706)
	99365056	Ferramenta para ajuste da luva do porta-injetor
	99370415	Base para relógio comparador
	99390330	Alargador para retífica da guia de válvulas
	99390722	Punção de aço 150 x 5 mm
	99390804	Ferramenta para rosquear e remover a luva do porta-injetor (usar com 99390805)
	99390805	Casquilho de guia (usar com 99390804)
	99394015	Casquilho de guia (usar com 99394041 ou 99394043)
	99394041	Fresa para retificar o assento do apoio do injetor (usar com 99394015)
	99394043	Fresa para retificar a parte inferior da luva do porta-injetor (usar com 99394015)

	99395216	Chave para torque angular
	99395219	Calibre para determinação da medida entre a árvore de distribuição e a engrenagem
	99395363	Ferramenta para verificar paralelismo da biela
	99395603	Relógio comparador (0 - 5 mm)
	99395687	Súbito
	99396035	Anel de centragem da tampa da junta anterior do eixo do motor
Conjunto de Ferramentas	Genérica	Extrator universal
	Genérica	Torquímetro
	Genérica	Torquímetro de relógio